

## 论 文 摘 要

中国证券市场运行十年以来,其发展速度有目共睹,目前市场规模已跻身世界发展中国家前十名。一个证券市场发展到一定规模以后,由于上市公司发展不平衡及经营业绩的巨大差异,使得“壳资源”逐渐丰富,资产重组日渐受到重视,并购事件频频发生。这样,证券市场不仅成为筹资、投资的场所,更成为一个国家资源优化配置的重要场所。在世界并购进入第五次浪潮的时候,我国证券市场资产重组的规模和水平与世界发达的资本市场相比,仍然处于较低的阶段,但已经向前迈出了关键的一步。理论上,资产重组事件与证券市场反应关系的研究仍然处于起步阶段,我国证券市场状况、运行规律的研究仍然有待于我们去开拓。1999年,我国《证券法》开始实施,市场面貌发生了一些崭新的变化。在这种背景下,研究我国证券市场资产重组的市场反应规律更具有现实意义,对实践更具有指导价值。这正是本文研究的目的。

文章以现代财务理论的基本原理为指导,运用“事件研究”(Event Study)的方法,搜集有关并购资料,实证研究我国证券市场资产重组事件这种信息的反应规律。通过研究,认识有关我国证券市场效率水平和成熟程度,发现市场存在的问题,并提出改进的建议和方法。

实证研究的样本随机采集于1999年《中国证券报》公布资产重组的在上海证券市场上市的公司,共有101个样本,按股权转让与资产收购、出售分成两大组,每组各51和50个样本。由于上海A股综合指数是价值加权指数,符合CAPM理论构造的要求,因此可以把它当作市场组合,按综合指数计算的收益率可以当作市场组合收益率。在运用市场模型时,为了使模型参数达到较稳定的状态,研究时样本数据的时间跨度达二年半左右。经过计算与检验,参数较为稳定,模型估计有效,保证了超额收益率与累积超额收益率数据的质量。

经过实证研究, 作者认为, 从市场对资产重组信息的反应来看, 我国证券市场未达到半强式有效, 从资产重组的某些分组来看, 还呈现了市场无效的特征, 这不能不引起我们的关注。通过  $t$  检验和平均超额收益率 (AR)、累积超额收益率 (CAR) 分布图分析得到的结论与我们对实践的感性认识是一致的, 即我国证券市场存在较严重的内幕交易行为, 市场投机气氛较浓, 信息不对称问题突出。

针对我国证券市场效率低下、尚不成熟的现实, 作者提出了自己的观点和改进意见:

1、加强对上市公司资产重组的管理, 重视战略性重组, 提高资源的再配置效率。

2、规范上市公司重大事项信息及基本财务信息的披露行为。

3、杜绝内幕交易, 抑制过度投机, 保护中小投资者的利益。

4、重视证券信息立法, 完备法规体系, 消除信息不对称性。

5、引导机构投资者进入市场, 重点发展规范的证券投资基金, 特别是开放式投资基金和中外合作投资基金, 稳定市场。

我国即将加入 WTO, 开放证券市场在所难免。为了提高上市公司乃至整个国家经济的竞争能力, 必须运用资产重组这一工具, 加快经济结构的调整与行业的整合, 提高公司的规模和核心竞争能力。同时, 加快证券市场运行制度改革, 提高市场化程度和管理水平, 全面提高证券市场的效率和成熟程度, 争取在证券市场开放过程中处于有利的竞争地位。

关键词: 有效市场 资产重组 市场反应

# 目 录

## 论文摘要、前言

一、本文研究的目的 .....	1
二、证券市场资产重组事件市场反应研究的基本原理 .....	4
(一) 我国证券市场资产重组动因及主要类型 .....	4
(二) 资产重组事件市场反应研究的基本原理 .....	5
(三) 市场反应研究的比较基准      市场模型 .....	10
三、证券市场资产重组市场反应的研究方法和步骤 .....	14
(一) 研究方法 .....	14
(二) 基本步骤 .....	14
四、样本数据与实证结果 .....	18
(一) 样本采集和数据来源 .....	18
(二) 研究时间段的确定 .....	18
(三) 计算样本收益率 .....	18
(四) 计算市场收益率 .....	20
(五) 市场模型参数的估计和检验 .....	20
(六) 计算各类超额收益率 .....	23
(七) 画出 $AR_i$ 及 $CAR_i$ 的分布图 .....	27
(八) 检验 $AR_i$ 在事件公布前后是否显著地不为零 .....	33
五、结论与启示 .....	34
(一) 结论 .....	34
(二) 启示 .....	37
参考文献 .....	43
后记 .....	45
附表	

## 前 言

自一九九零年十二月上海证券交易所成立至今，我国证券市场已经走过了十年的历程。随着中国证券市场的培育、发展和迅速壮大，其对国民经济发展的支持和辅助作用开始形成，成为我国经济体制改革和对外开放的重要组成部分。证券市场已经构成了影响我国社会经济生活的重要因素，受到社会各阶层的普遍关注，有关证券市场的理论研究和应用研究也日益受到重视。然而，由于我国证券市场尚处于整体形成的初期阶段，市场对有关现代金融投资理论、现代财务理论的吸收和运用存在滞后与分散的倾向。因此，加强这方面的研究不仅很有必要，而且具有紧迫性。这正是作者写作本文的主要动因。

证券市场的效率水平是衡量市场成熟程度的一项重要指标，也是各国证券市场研究的基本问题。作者运用 Fama 提出的有效市场理论，研究了上海证券市场资产重组事件对股价的作用和影响，揭示了市场对事件信息的反应规律，检验了上海证券市场的半强型效率。经过研究，不仅可以检验我国上市公司资产重组的效果，而且可以了解我国证券市场的运行机制和价格行为的特点，发现证券市场在运行和管理方面存在的不足，并提出相应的改进建议，希望这些结论对政府监管部门的管理决策和市场参与者的投资决策有所启示。这正是本文研究的主要目的。

作为在经济体制转轨时期成长起来的新兴证券市场，其市场监管体系、投资者结构、市场规模及运行机制等许多方面都有不同于西方成熟市场的特点。而现代证券投资理论、现代财务理论是以西方成熟证券市场为运用前提的，因此，直接运用现代证券投资理论、现代财务理论于我国证券市场的实际情况，可能存在一定的缺陷，或许会在一定程度上影响本文的研究结果，这是美中不足之处。但是，如何对现代财务理论框架、模型构造及参数设定进行必要的修定，使之更适

合于我国的实际，仍然有待于日后的进一步深入研究。

## 一、本文研究的目的

无论在国内还是在国外，资产重组是证券市场中历久不衰的主题，它不断给市场输入新的内容、注入新的活力，从而不断推动证券市场的发展与完善。随着世界经济信息化、一体化和国际化趋势的加强，资产重组的规模和频率呈现日益扩大和上升的态势。自本世纪以来，以美国为代表的证券市场经历了五次并购浪潮。据汤姆森金融证券资料研究公司透露，企业合并热潮已成为二十世纪末的标志，相互竞争的企业合并的交易额越来越高。从 1999 年 1 月 1 日至 12 月 3 日，世界企业的合并和收购金额已达 30730 亿美元，达到创纪录的水平，大大超过了 1998 年全年 24900 亿美元的成交额，是 1990 年成交额 4490.04 亿美元的七倍。<sup>1</sup>同时，并购的个案规模达到了前所未有的水平，“网络帝国”美国在线收购“传媒巨擘”时代华纳、沃达丰空中联系通信公司（英国）收购曼内斯曼公司（德国）的交易额分别达 1840 亿和 1480 亿美元之巨。巨人间的兼并收购，让世人领略了以信息技术为核心的“新经济”时代经济巨人的全新发展模式，“未来被赋予了新的诠释”。<sup>2</sup>

在我国，证券市场虽然只有近十年的历史，但是，资产重组也引起了广泛的重视，在实践中得到了广泛的应用。自 1993 年“宝延事件”拉开我国上市公司并购的序幕以来，非上市公司通过收购上市公司的股权“买壳上市”、上市公司通过收购或出售资产等资本运营方式进行资产优化组合的案例层出不穷，对推动我国经济结构调整与资源优化配置产生了不可低估的作用。

由于上市公司资产重组对证券市场产生巨大的影响，因此市场参

---

<sup>1</sup> 埃菲社纽约 12 月 7 日电，“今年企业并购金额创纪录”，《参考消息》1999 年 12 月 9 日第四版。

<sup>2</sup> 引自《商业周刊》。

与主体对此均极为重视。上市公司或为了摆脱经营困境、或为了取得有利的竞争地位、或为了提高经营业绩改善企业形象，必然会在资本市场中利用股票挂牌上市的机会不失时机地使用资产重组的工具，达到资产“去劣取优”的目的。投资者为了在证券市场中获取预期的投资收益，对市场所谓的资产重组题材相当关注，极力地打听各种消息，他们一旦领先市场获取信息即可获得超额收益。机构大户甚至利用朦胧的“重组”消息操纵股票价格，在市场中兴风作浪。由于“壳资源”的稀缺，非上市公司为了进入资本市场，不惜斥巨资买入控股权，达到“买壳上市”的目的。研究及投资咨询机构为了自身的生存和提高声誉，必须给客户提供高质量的投资咨询报告，对此也花费了大量的精力。证券市场管理部门为了维护市场秩序、提高监管效率，对资产重组行为及信息披露制订了相应的规则，并进行了严格的监管。因此，不论是上市公司或非上市公司、投资者、研究机构，还是证券市场主管部门都十分重视对资产重组的研究。

本文对我国近年来重要资产重组事件进行分类，运用现代财务理论的有关原理，以实证的方法研究我国证券市场对资产重组事件的反应规律，确定股票市场价格（收益率）对事件信息的反应状况（速度与分布）和类型，确认是否存在超前反应或延迟反应，估计市场效率水平。“证券市场效率的高低是衡量证券市场信息分布和流速、交易透明度和规范程度的重要标志，也是证券市场成熟与否的重要标志”。<sup>3</sup>因而通过事件反应的研究，可以了解我国证券市场的成熟程度，了解我国证券市场发展所处的历史阶段。

认识了我国证券市场的成熟程度和发展所处的历史阶段，对实践具有重要的指导意义。有关资产重组事件市场反应规律的结论，不仅可以供投资者投资决策、上市公司资产经营决策参考，还可以供市场管理者管理决策参考。微观方面，投资者可根据实际情况制订投资政策和策略，进行投资、投机操作，寻找获取超额收益或减少损失的机

<sup>3</sup> 吴世农，“我国证券市场效率的分析”，《经济研究》，1996.4。

会。宏观方面，市场监管部门可根据证券市场的现实情况制订或修订行之有效的法规和制度，对上市公司和投资者的行为进行管理和规范，引导证券市场走向成熟，让证券市场在国民经济建设中发挥更有效的推动作用。对资产重组的市场反应进行研究，不仅具有理论意义，而且具有实践价值。

目前，我国有上海及深圳两个证券市场。由于市场环境相同、规则相似，两个市场均可看成整个中国证券市场的一部分，因此不论样本采自上海市场或深圳市场，均不影响研究结论。本文以上海证券市场为例作为研究对象，采集了上海证券市场资产重组事件作为研究的样本，以事件研究（Event Study）<sup>4</sup>的方法研究我国上海证券市场对股权转让和收购或出售资产这二种资产重组方式的反应。

一九九八年十二月底我国《证券法》经人大审议通过，并于九九年七月一日起开始实施，我国证券市场从此走上了有法可依、依法治市的道路，市场格局和市场面貌发生了显著的变化。为了真实反映这种重大历史背景和市场状况，本文样本均采自于一九九九年公告资产重组事件的股票，由此研究得出的结论不仅能反映市场现实，而且更具有把握市场未来运动方向及运行规律的意义。

---

<sup>4</sup> “事件研究法”是由法玛、费雪、詹森和罗尔于1969年2月提出，后来被学术界广泛采用的研究方法。该方法以影响证券市场股票价格的某一特殊事件为中心，研究股票或整个证券市场价格的变动状况（市场反应），可用于检验证券市场的半强型效率。

## 二、证券市场资产重组事件市场反应研究的基本原理

### （一）我国上市公司资产重组的动因及主要类型分析

#### 1、我国上市公司资产重组的主要动因

上市公司资产重组是我国经济增长方式转变和经济结构调整的需要。我国经济增长方式要实现从粗放型到集约型的转变、从量的增长到质的增长的转变，必须深化经济体制改革，建立现代企业制度，优化资源配置。由于证券市场具有灵敏的信息系统，不仅具有筹资、融资功能，而且通过资产重组可以达到企业优胜劣汰、资源配置再优化的效果，对经济增长方式的转变和增长速度的提升具有强大的推动作用。经济结构调整的方式有两种：增量调整和存量调整。从宏观层次上看，在我国现阶段，一方面，国有资产存量数额庞大，效益较低；另一方面，民间资本数额达到了数万亿的规模，迫切需要寻求增值的机会。因此，国有存量资产的流动、重组和盘活不仅必要，而且可能，它成为我国经济结构调整的主要方式，结构调整是上市公司资产重组最根本的动因。我国上市公司存在大量非流通的国有股、法人股（约占总股本的 60—70%），因此上市公司存量资产的盘活很大程度上是这部分非流通股的流动。只有通过股权重组，国有股减持的目标才能实现。从中观层次上看，上市公司资产重组是为了适应某一地区或行业结构调整的需要。目前，我国经济正处于转型期，产业升级、科技创新、国企改革都处于极端重要的地位，这些任务的完成有赖于证券市场资产重组功能的发挥。从一九九六年到一九九九年之间，由上海市政府主导推动之下的沪市本地股的大面积资产重组就是非常典型的地区经济结构调整的例子，它对于推动沪市产业升级和行业结构的优



化起到了推波助澜的作用，并且取得了成功。<sup>5</sup>从微观层次上看，上市公司规模太小、股权结构不合理、主业不突出、资产质量差、业绩分化等因素成了上市公司进行资产重组的最直接动因。

## 2、我国上市公司资产重组的主要模式和类型

我国上市公司资产重组的方式多种多样，归纳起来有资产剥离（回购、资产置换、资产出售）、兼并收购、合并（联合）重组、资产托管等几种主要模式。<sup>6</sup>在当前市场条件下，上市公司股权的流通转让和上市公司资产出售、资产收购这两种资产重组形式在实践中运用得较为广泛。前者是上市公司的股权在股东之间的流通转让，一般涉及股东追逐公司控股权问题；后者则是上市公司优化资源、优化资产结构的资产运营。本文以这两种模式为例进行分类研究，样本随机采自一九九九年我国上海证券市场中公开披露股东转让股权和宣布资产剥离、收购的上市公司。按上市公司股东转让股权、上市公司出售、收购资产将其分成两组，各有 51 和 50 个样本。通过观察样本在重组事件公告前后平均超额收益率和累积超额收益率的变动情况，研究证券市场对于事件信息的反应规律，验证证券市场的半强型效率。

## （二）资产重组事件市场反应研究的基本原理

一九六九年，法玛－费雪－詹生－罗尔（Fama－Fisher－Jensen－Roll）在《国际经济评论》发表“股价对新信息的调整”一文，研究股票拆细前、后是否存在超额收益率，开创了事件研究的先河。在随后的时间内，事件研究方法被广泛地运用于探索证券市场的运行规律。我国证券市场仅有近十年的历史，数据与案例搜集存在较大的困难，一定程度上限制了这一领域的研究，但仍然有部分学者在这方面付出了心血。厦门大学沈艺峰老师于一九九六年一月在《会计研究》发表

<sup>5</sup> 邓忠全，“从上市企业看上海产业结构调整”，《上海证券报》，1997/6/23；周军，“资产重组带动沪经济结构调整”，《中国证券报》，2000/5/16 第八版。

<sup>6</sup> 魏杰，《资本经营论纲》，1998 年第一版，第 109—115 页。

了题为“会计信息披露和我国股票市场半强式有效性的实证分析”的文章，首次运用事件研究法研究我国股票市场的半强型效率，上海财经大学张人骥等人则率先研究了我国证券市场过度反应问题。这些研究和探索获得了重要的成果，为我们积累了宝贵的经验。

从另一方面来看，虽然我国股票市场创办的时间不长，但由于积极吸收国外的成功经验，并结合本国国情，市场获得了长足的发展。首先，市场规模不断扩张，截止今年初上市公司已达 1000 家，市值突破 4 万亿元，沪深投资者达到了 5000 多万户<sup>7</sup>；其次，经过不断的探索和政策调整，制订相应的法规，市场运作程序不断规范，运行效率也在不断提高。本文在前人研究的基础上，运用事件研究的方法，试图揭示我国证券市场在上市公司资产重组事件公告前后的反应规律，并利用实证的研究成果来探讨我国股票市场成熟状态及存在的问题。

#### 1、有效市场假说（Efficient Market Hypothesis - EMH）

罗伯兹（Roberts，1967）把与资产定价有关的信息分成了三类：历史信息、公开信息及全部信息，法玛（1970）则根据罗伯兹的信息分类法定义了三种不同程度的市场有效性（如图 1 所示），创立了有效市场假说。EMH 更系统更科学地阐述信息在证券市场中的重要作用，将证券市场的经济有效与信息有

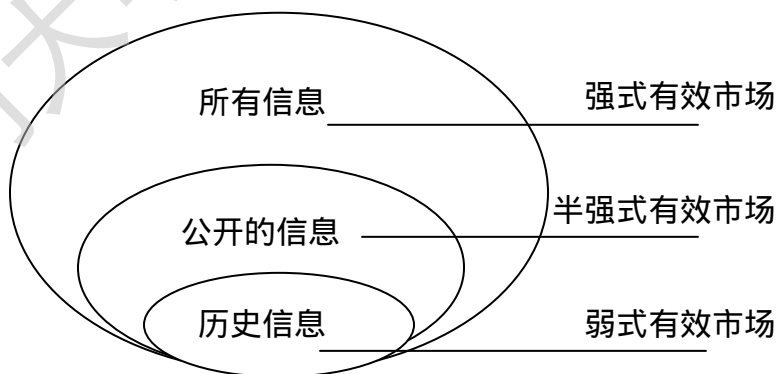


图 1 三种信息和三种有效市场

<sup>7</sup> 张炜，“机构投资者入市加速”，《上海证券报》2000 年 7 月 13 日第一版；“沪深证券市场总市值突破四万亿”，《上海证券报》2000 年 7 月 15 日第一版。

效这两个概念紧密地联系起来：证券市场中的经济有效性，正是依赖于其在信息上的有效性。在一个有效率的市场上，“各种证券的价格能够充分反映可能获得的信息，且价格信号本身又是资本市场中资本有效配置的内在机制。所以，一个有效率的资本市场会迅速准确地把资本导向收益最高的企业”。<sup>8</sup> 因此，证券市场上价格反映信息的程度、速度和准确度，将决定证券市场能否有效地进行社会资源配置，能否合理地媒介社会资金余缺，能否有力地促进宏观经济的发展。

后来，威斯特和惕尼克（West & Tinic, 1976）将证券市场效率划分为“外在效率”和“内在效率”。所谓外在效率，是指市场上证券的价格是否能根据有关的信息做出及时、快速、充分的反应，它反映了证券市场调节和分配资金的效率；内在效率是指证券市场的交易运营效率。内在效率与外在效率既相互区别，又相互联系，本文主要研究证券市场的外在效率问题。

我们定义  $I_t$  为  $t$  时刻可获得信息的集合，投资者据此对股票在  $t$  到  $t+1$  期间的收益作出估计，并把估计值和均衡理论值进行比较（均衡理论值可借助 CAPM 模型计算），然后做出投资决策。在弱式有效市场（Weak Form Market）中， $I_t$  定义为包括股票历史价格数据的有关信息；在半强式有效市场（Semi-strong Form Market）中，定义为公共（公开）信息；在强式有效市场（Strong Form Market）中则是所有可获得的信息，包括内幕资料和私人资料。本文研究市场反应类型及市场效率问题， $I_t$  采用第二种定义的公告信息。公开发表的信息是企业的经营管理事件和政府的经济、政治政策等。就企业信息而言，直接影响企业证券价格的事件主要有：股票拆细、分红报告、并购、企业的盈利报告和财务状况等。

## 2、信息事件的市场反应

信息事件的市场反应是指证券市场中，有关市场或某一证券的事

<sup>8</sup> 刘波，“资本市场效率理论及发展”，《证券经济理论》，上海人民出版社，1995年9月，第169页。

件信息公告前后证券价格（收益率）针对此事件所作的调整及变动情况。市场反应按时间分类有超前反应和延迟反应，按程度分类则有过度反应（Overreact）和反应不足（Underreact）两种。市场反应的主要研究方法是事件研究法。

过度反应是指某一事件引起股票价格剧烈变动，超过预期的理论水平，然后再以反向修正的形式回归到其价值中枢的现象，其产生的原因是投资者对事件影响不能进行合理正确的评价造成的。过度反应与过度投机是有区别的。过度反应强调上涨随后的下调中伴随的超跌，与在下跌阶段随后反弹中的超涨。过度投机仅仅表现为超涨或超跌，并不在乎超涨超跌之后的反应。

有效市场假说中三种类型的市场对事件信息的反应是不同的。以下三图是有效市场的三种类型，弱式有效、半强式有效和强式有效市场对事件信息的不同反应情况。<sup>9</sup>我们通过研究股票在信息公告前后的平均超额收益率和累积超额收益率，可以推断市场反应的状况和反应程度，判断市场属于何种类型。

（1）弱式有效市场。弱式有效市场假定股票价格反映了包括该股票所有历史价格在内的历史信息，因而以过去推测未来的做法是不明智的。弱式有效市场反应有两种情况（如图2所示），一是延迟反应，市场对信息反应很慢，直到若干天以后股票价格才慢慢调整到价值中枢，其原因是市场信息流通不畅或是投资者反应不及时，或是市场组织不佳。另一类是过度及矫正反应，信息宣布后，股票价格在若干个交易日内猛然升到一个高点或降到一个低点，随后经过一段时间回复到价值中枢。这类市场很大的可能性是存在大批跟风者和投机极强的人，一批拥有资金优势或手中握有大量股票筹码的人利用信息变化抬抬或压低股价，另一类人则跟进模仿。结果，先行者在股价高位抛出股票或在低位趁机吸货，而跟风者则追涨杀跌、高买低卖，赔了本。

<sup>9</sup> 刘波主编，《中国证券市场实证分析》第90页，学林出版社，1997年。

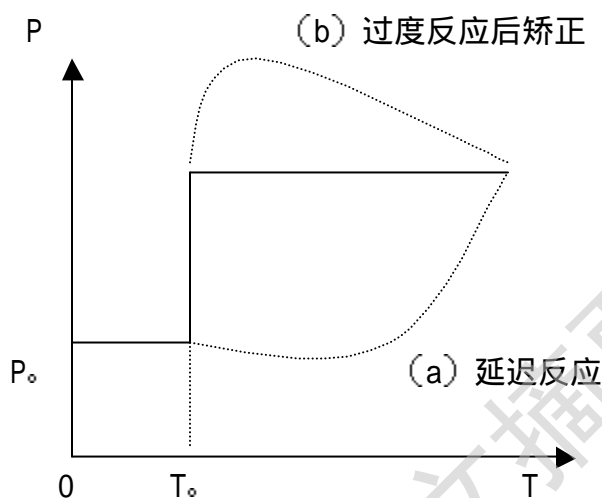


图2 弱式有效市场的反应

(2) 半强式有效市场。某种对股价上升或下降有影响的信息原定在公布日公开,但股票价格在此之前已经根据投资者的预期开始调整,到实际宣布信息时,市场反倒风平浪静,表现平衡,这就是半强式有效市场反应(如图3所示)。半强式有效市场假定所有已公开的信息都已反映到现时股票价格中去了,在此类市场中利用公开信息寻找价格低的股票买进和价格高的股票卖出是不可能的,因为所有人都分析过这些信息并采取了行动。要想找到价格低的股票,还得想方设法打探私人消息、内幕消息,提前发现某种异常现象并找出这一现象背后的内涵。

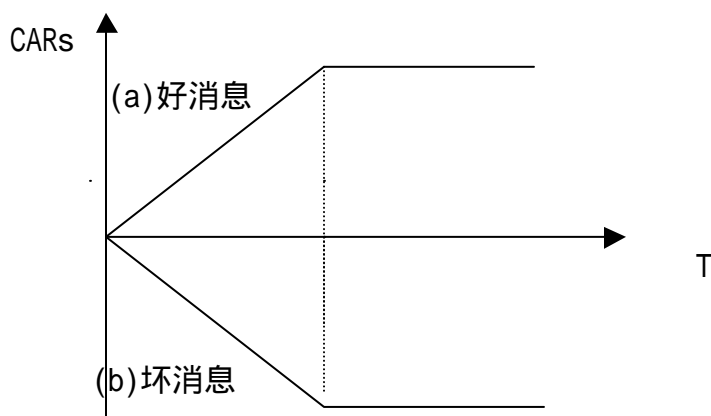


图 3 半强式有效市场的反应

(3) 强式有效市场。在强式有效市场中，可以把市场看成极为有效的信息接受、处理、判断、行动的机体，任何公开和私下的信息都会影响到股票价格，股价反映信息是迅速、充分、有效的。经过市场对信息接收、消化、反应以后，市场的价格已经是合理的了，任何投资者想要利用这些信息进行买低卖高都是不会成功的。在信息宣布后，市场会在宣布当日或次日立即把股价一步调整到位，不留任何可以获得超额收益的买卖机会，这是市场的理想状态（如图4所示）。多数实证研究表明：在美国和加拿大等成熟的股票市场，内幕者获得一定的超额收益，从而表明其股市不具有强型效率。<sup>10</sup>

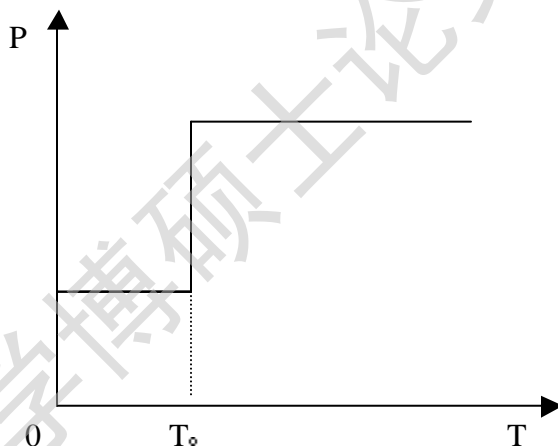


图 4 强式有效市场的反应

### (三) 市场反应研究的比较基准 市场模型

#### 1、市场模型 (Market Model)

现代财务理论的市场模型从理论上阐述了证券收益和市场因素之间的关系，为证券投资的风险分解和度量提供了新的理论依据和分析方法，它的问世是资本市场理论研究的重要里程碑。所谓的市场模型，

<sup>10</sup> JENSEN, 1969; JAFFE, 1974.

就是反映市场某一证券的收益率与证券市场收益率之间的线性模型，又称“特征线”或“夏普模型”。1963年1月，夏普在《管理科学》发表了“投资组合分析的一个简化模型”一文，提出了一种简单、经济的估计投资组合中各对收益率之间的相关系数（或协方差）的方法，后人称之为“夏普模型”。夏普认为，各证券的收益率之间之所以存在相关关系，是因为它们的变动与经济运行或证券市场的变动存在一种“共同的关系”，这种共同关系可用一个简单的模型来表示。后来，珉码把它称为“市场模型”。

本文运用市场模型来描述、度量和估计某一股票的收益率，利用证券市场的历史资料对模型的参数进行估计，确定各样本的市场模型估计公式，估计研究期间各交易日各个股票的收益率，计算样本的超额收益率（样本股票的市场实际收益率减去按市场模型估计的收益率）和平均超额收益率（AR）。利用布尔和布朗（Ball & Brown, 1968）提出的“累积超额收益率分析法”，对各交易日的超额收益进行累计相加，得到累积超额收益（CAR），可以反映事件对股票价格影响的全过程。通过分析事件公布前后平均超额收益率及累积超额收益率的大小及变化，判断市场对资产重组事件的反应程度，确定市场对事件的发生是否产生过度及矫正反应，在反应时间方面是超前反应还是延迟反应，据此可以判断我国证券市场效率的类型，得出市场成熟程度的结论。

## 2、主要的计算公式

### （1）市场模型的计算公式

市场模型主要说明个股股价变动与市场整体变动的关系。个股变动受大盘变动的影响，大盘的变动是个股变动的重要因素。大盘因素是一种公共市场的因素，如个股脱离大盘走势，说明个股受特种因素的影响。市场模型公式：

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i (R_{mt}) + \varepsilon_{it}$$

其中： $R_{it}$  是第  $i$  种证券在  $t$  时刻的收益率； $R_{mt}$  是  $t$  时刻市场组合收益率。

$\alpha_i$  和  $\beta_i$  是模型的参数，分别是模型的截距和斜率。其经济含义是： $\alpha_i$  是当市场处于静态时（市场收益率为零），某一证券的收益率； $\beta_i$  反映了证券的系统性风险程度，是模型最重要的参数。

$\varepsilon_{it}$  是随机误差，满足共方差性和独立性。

$R_{it}$  的期望值

$$\begin{aligned} E(R_{it}) &= E(\alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}) \\ &= \alpha_i + \beta_i E(R_{mt}) \end{aligned}$$

$R_{it}$  的方差

$$\begin{aligned} \text{Var}(R_{it}) &= \text{Var}(\alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}) \\ &= (\beta_i)^2 \text{Var}(R_{mt}) + \text{Var}(\varepsilon_{it}) \end{aligned}$$

## (2) 市场模型的估计公式

根据历史资料形成的时间序列，可采用“最小二乘法”来估计市场模型。设  $\alpha$  和  $\beta$  的估计量分别为  $A$  和  $B$ ，则有：

$$B_i = \frac{\sum_{t=-k}^{+k} (R_{it} - \bar{R}_i)(R_{mt} - \bar{R}_m)}{\sum_{t=-k}^{+k} (R_{mt} - \bar{R}_m)^2}$$

$$A_i = \bar{R}_i - \bar{R}_m B_i$$

所以，市场模型的估计式

$$\hat{R}_{it} = A_i + B_i \hat{R}_{mt}$$

## (3) 超额收益率 $ER_{it} = R_{it} - R_{it}$



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库